Münster 1937 No 66 Med DISS

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster i. Westf.
Direktor: Professor Dr. R. Müller.

Der Zahn- und Mundbefund der Bielefelder Berufsschüler und -schülerinnen unter Berücksichtigung der Okklusionsanomalien

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung
der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster in Westfalen.

vorgelegt von

Wilhelm Paul Hörster
approbierter Zahnarzt
aus Bielefeld in Westfalen.

1937

Buchdruckerei Beyer & Hausknecht, K.-G., Bielefeld

Dekan: Prof. Dr. Julius Mayr.
Referent: Prof. Dr. Rudolf Müller.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster (Westf.).

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547221_0105

EINLEITUNG.

Die ersten Anfänge einer zahnärztlichen Versorgung in den Bielefelder Volksschulen gehen bis auf das Jahr 1906 zurück. Schon frühzeitig hatte die Stadtverwaltung die Notwendigkeit eines gesunden Gebisses erkannt; denn es waren in ganz Deutschland nur wenige Städte, die zu dieser Zeit sich schon mit dem Begriff der Schulzahnpflege befaßten und auch ihr wirklich nähertraten. Waren die Erfolge dieser schulzahnärztlichen Versorgung auch nur erst gering, so war aber immerhin der Grundstein gelegt. Die umfangreichen Reihenuntersuchungen, die die Vorkämpfer (Röse, Jessen, Fenchel, Bruck, Kloser, Jakobi u. a.) angestellt hatten, ergaben ein erschütterndes Beweismaterial für die Notwendigkeit einer zahnärztlichen Versorgung.

Untersucher	Stadt	Zahl	% erkrankt
Röse	Freiburg	3460	98,5
Fenchel	Hamburg	335	94
Müller	Münster	10538	96,1
Verstege	Gelsenkirchen	814	91
Knehms	Hannover	312	91
Vörkel	Elberfeld	3987	95
Weber	Witten	1016	90,3
Lipschitz	Berlin	407	99
Mukay	Tokio	—	88
Epling	Welch (U. S. A.)	—	97

(Aus: Dellbrügge, Bielefeld.)

Auch die in anderen Kulturstaaten angestellten Erhebungen bewiesen die Richtigkeit, und drängten die Frage nach einer Sanierung des Gebisses nur noch mehr in den Vordergrund. Von Jahr zu Jahr wuchs die Erkenntnis über die Folgen eines mangelhaften Gebisses (Verdauungsstörungen, Blutarmut, nervöse Erscheinungen, Herzbeschwerden, Herabsetzung der Widerstandskraft gegen Infektionskrankheiten usw.). Im Jahre 1909 wurde das „Deutsche Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen" gebildet, das durch Schriften und Vorträge in ganz Deutschland aufklärend wirkte. Die Kriegsjahre unterbrachen in fast allen deutschen Städten die begonnene Arbeit, so auch in Bielefeld. Erst 1919 konnte allmählich in geringem Umfange die Behandlung der Volksschulkinder beginnen. Im April 1926 wurde erstmalig die planmäßige Schulzahnpflege eingeführt und ein beamteter Schulzahnarzt mit der Behandlung beauftragt. Alle Kinder wurden, und so ist es auch noch heute, in Reihenunter-

suchung im Jahre zweimal untersucht, und zwar werden sämtliche Klassen davon erfaßt. Bei Behandlungsbedürfnis eines Kindes wird den Eltern folgende Mitteilung gemacht:

Die zahnärztliche Untersuchung des Kindes . . . . . hat ergeben, daß die bleibenden Zähne . . . . . behandelt werden müssen. . . .

Im Interesse des Kindes und der Schule ist es deshalb nötig, daß das Kind in zahnärztliche Behandlung tritt. Die Behandlung erfolgt von einem Zahnarzt oder Dentisten. Bei Krankenversicherten ist Vorlage eines Krankenscheins erforderlich. In der zahnärztlichen Klinik der Stadt Bielefeld, Oberntorwall 36, werden nur Kinder minderbemittelter Eltern, die keiner Krankenkasse angehören, behandelt.

Sprechstunden: Jeden Wochentag von 9—12½ Uhr.

Bielefeld, den . . . .

Der Schulzahnarzt: Der Schulleiter:

. . . .

(Anfragen und Mitteilungen des behandelnden Zahnarztes an den Schulzahnarzt werden gern berücksichtigt.)

Bis zur nächsten Durchmusterung muß die Zahnbehandlung durchgeführt sein, andernfalls eine nochmalige Mitteilung an die Eltern ergeht. Die Behandlung geschieht nach dem Bonner System und erstreckt sich nur auf die bleibenden Zähne. Bei der Untersuchung wird nachstehende Karteikarte benutzt.

Name
Vornahme Geb.
Wohnung
Schule
Klasse

R. 8 7 6 5 4 3 2 1 / 1 2 3 4 5 6 7 8 L.

R. 8 7 6 5 4 3 2 1 / 1 2 3 4 5 6 7 8 L.

Bemerkungen:

In Bielefeld sind nach der Eingemeindung 26 Volksschulen, einschließlich der Hilfsschulen, von der planmäßigen Schulzahnpflege erfaßt. Kinder von Wohlfahrtsempfängern und Rentnern, die keiner Krankenkasse angeschlossen sind, werden kostenlos von der Schulzahnklinik behandelt und die Kosten aus öffentlichen Mitteln bestritten. So kann Bielefeld jetzt auf eine fast 11-jährige Schulzahnpflege zurückschauen. Die guten Ergebnisse der Untersuchungen bei den fast 1500 Berufsschülern

und -schülerinnen, die fast ausschließlich durch die Schulzahnpflege gingen, sind die besten Beweise ihrer erfolgreichen Arbeit. Verglichen mit den Städten: z. B. Hamm und Dortmund, besitzt Bielefeld eine viel tiefere Cariesquote als diese.

Mag auch noch ein anderer Umstand für den guten Zustand der Gebisse von Bedeutung sein, der nicht unerwähnt bleiben soll. Die Forschungen, in wieweit das Trinkwasser guten Einfluß auf die Zähne hat, sind noch nicht abgeschlossen. Fest steht jedoch, daß das Wasser gewisser Gegenden Deutschlands, besonders das der Marschgegenden, einen schlechten und zerstörenden Einfluß auf die Zähne ausübt und die Cariesanfälligkeit stark erhöht. (Reihenuntersuchungen haben den Beweis hierfür geliefert.) Bielefeld besitzt eines der besten Trinkwässer ganz Deutschlands. Niederschlagsgebiet des Regenwassers ist der Kamm des Teutoburger Waldes. In der 5—6 km langen Brunnenkette unterhalb des Kammes wird kaum Landwirtschaft betrieben. Das Wasser erfährt also keine Verunreinigung. Die feinkörnigen, mehrschichtigen Sandfilter sind die besten, die wir für das Trinkwasser besitzen. Im Folgenden wird ein Untersuchungsergebnis einer Trinkwasserprobe vom 10. März 1936 vom Städt. Untersuchungsamt Bielefeld wiedergegeben.

Städtisches Untersuchungsamt Bielefeld

Amtliche Nahrungsmittel-
Untersuchungsanstalt für die
Kreise Bielefeld Stadt und
Land, Halle i. W., Wiedenbrück
Herford Stadt und Land,
Lübbecke und Minden.

Bielefeld, den 13. März 1936
Goldbach 41.

Hptb. Nr. 1183

Die Untersuchung der am 10. März 1936 eingegangenen Probe

Wasser

Bezeichnung: Niederdruck
Menge: 5 l Sterile Flasche
Verpackung: Korbflasche
äußere Eigenschaften: unfiltriert: farblos, blank
filtriert: „ „
Reaktion gegen Lakmus: neutral
„ „ Phenolphtalein: nicht alkalisch
P. H. Wert: 7,9
Geruch: nicht wahrnehmbar

1 Liter Wasser enthält in Milligrammen:

Abdampfrückstand		167,0
Organische Stoffe suspendiert (Glühverlust)		
	gelöst	40
Mineralstoffe	suspendiert	

(Glührückstband)		
	gelöst	127,0
Zur Oxydation erforderlich:		
Permanganat		
in Milligrammen: in saurer Lösung:		4,8
Stickstoff in Form von:		
org. Verbindungen:	suspendiert	
	gelöst	
Ammoniak	nicht nachweisbar	
Salpetrige Säure	„ „	
Salpeter-Säure		18,9
Keimzahl für 1 ccm nach 3 Tagen:		1
Bacterium Coli	nicht vorhanden	
Chlor		17,7
Schwefel-Säure		19,9
Kieselsäure		
Aluminiumoxyd		
Eisenoxyd	suspendiert	0,03
	gelöst	0,11
Calciumoxyd		52,0
Magnesiumoxyd		3,3
In deutschen Graden beträgt die		
Gesamthärte		5,7
Vorübergehende Härte		3,9
Bleibende Härte		1,8

gez. Dr. Elbach.

Inwieweit nun das Trinkwasser einen günstigen Einfluß auf die Zähne ausgeübt hat, ist so ohne weiteres nicht zu entscheiden; anzunehmen ist es wohl.

Zu erwähnen blieben weiterhin die guten hygienischen Verhältnisse, das ausgebaute Gesundheitswesen (Tb-Fürsorge, Mutterfürsorge usw.), die gewiß zur Hebung der Gesamtkonstitution beigetragen haben. Es ist ein Verdienst der Stadt hier vorausschauend gehandelt zu haben.

Der Zahn- und Mundbefund der Bielefelder Berufsschüler und -schülerinnen.

Im Juli 1936 wurden im Stadtbezirk Bielefeld 1466 Berufsschüler und -schülerinnen gründlich untersucht, um einen möglichst genauen Befund der Zähne und des Mundes zu erhalten. Das bedeutet ungefähr 1/4 der Gesamtzahl aller Berufsschüler und -schülerinnen. Besonderer Wert wurde auf die Okklusions- und Stellungsanomalien der Zähne und der Kiefer gelegt, die noch in einem besonderen Abschnitt der Arbeit behandelt werden sollen.

Erfaßt von den Untersuchungen wurden die kaufmännische und gewerbliche Berufsschule für Jungen und Mädchen. 753 Jungen und 713

Mädchen wurden untersucht, davon entfallen auf die kaufmännische Berufsschule 236 Jungen und 153 Mädchen; auf die gewerbliche Berufsschule 517 Jungen und 560 Mädchen — insgesamt 1466. Die Auswahl der verschiedenen Berufsklassen an den Schulen war ganz willkürlich. 17 verschiedene Berufe bei den Jungen und 7 bei den Mädchen wurden untersucht.

an Schülern:

1)	kaufm. Lehrlinge	236
2)	Arbeitsburschen	119
3)	Elektriker	57
4)	Gärtner	52
5)	Klempner	42
6)	Schlosser	35
7)	Friseure	33
8)	Bäcker	30
9)	Mechaniker	27
10)	Buchbinder	25
11)	Tischler	20
12)	Maurer	18
13)	Graveure, Steindrucker	18
14)	Former	17
15)	Zuschneider	10
16)	Dachdecker	9
17)	Kellner	5
	insgesamt	753

an Schülerinnen:

1)	Näherinnen	239
2)	kaufm. Lehrlinge	153
3)	Hausgehilfen	121
4)	Arbeiterinnen	111
5)	Haustöchter	47
6)	Schneiderinnen	31
7)	Putzmacherinnen	11
	insgesamt	713

Der prozentuale Anteil der einzelnen Berufe ist also verschieden.

Den Untersuchungen wurde folgendes Untersuchungsschema zugrunde gelegt.

Untersuchungsschema:

Name: Alter:

Beruf: Seit wann in der Lehre:
Beruf des Vaters: Berufswechsel:
Frühere Krankheiten: Zahl der Geschwister:

Extraoral:

Ernährungszustand: Gesichtsfarbe:
Lymphdrüsen: Schilddrüse:
Parotis: (Reifeentwicklung:)
Sonstige extraorale Befunde: Fistel — Geschwulste usw.)

Intraoral:

1. Lippe:
2. Wangen:
3. Zunge:
4. Gaumen:
5. Tonsillen:
6. Zahnfleisch:

Zahnbefund:

R. 87654321 / 12345678	R. V IV III II I / I II III IV V L
87654321 / 12345678	V IV III II I / I II III IV V

1. Okklusionsanomalien:
   a) Abweichung von der transversalen Ebene.
   b) Abweichung von der sagitalen Ebene.
   c) Abweichung von der vertikalen Ebene.
   d) Okklusion.
2. Paradentitis:
3. Turnerzahn:
4. Zapfenzahn:
5. Hypoplasien:
6. Berufskrankheiten:
7. sonstige intraorale Befunde:
8. Vererbung:
9. Haben Sie eine eigene Zahnbürste:
10. Wie oft putzen Sie sich täglich die Zähne:
11. Bemerkungen:

Im ersten Teil der Arbeit sollen an Hand der Untersuchungsschemen in tabellarischer Zusammenfassung die wichtigsten Punkte ausführlich behandelt werden und so weit es notwendig ist, Untersuchungen anderer Autoren zum Vergleich herangezogen werden. Der zweite Teil der Arbeit befaßt sich mit den Okklusions- und Stellungsanomalien der Zähne und der Kiefer — insbesondere mit der Ätiologie, Diagnostik und biologisch-mechanischen Therapie. Selbstverständlich können diese Untersuchungen keinen Anspruch auf unbedingt richtige Diagnosen machen; dazu wären biometrische, cephalometrische Messungen notwendig, die sich bei Reihenuntersuchungen nicht durchführen lassen, wie z. B. mit dem heute anerkannten Gnathostatverfahren nach P. W. Simon.

Die Ergebnisse der Untersuchungen bei den Jungen und Mädchen sollen getrennt erörtert werden. Um zu einer übersichtlichen Darstellung aller Berufe zu gelangen und um außerdem leichtere Vergleichsmöglichkeiten zu haben, ist alles Wesentliche in Tabellen zusammengefaßt. Die Besprechung der Ergebnisse der einzelnen Berufe erfolgt nach der vorher angegebenen Reihenfolge.

Die vier ersten Incisivi wurden mit 1 bezeichnet, die vier zweiten mit 2, die vier Canini mit 3, die Prämolaren mit 4 bzw. 5, die Molaren mit 6 und 7. Da die Untersuchten alle in einem Alter von 14 bis 16 Jahren standen, sind die Weisheitszähne nicht mit berücksichtigt worden, da man ein Fehlen dieser Zähne in diesem Alter keineswegs als pathologisch bezeichnen kann. In den seltensten Fällen konnte ein eben durchbrechen-

der dritter Molar beobachtet werden. Bei den Untersuchungen von Lenze-Hamm und Bräkling-Dortmund wurden die Weisheitszähne mit einbezogen. Die Ergebnisse der Fehlzustände sind aus diesem oben angegebenen Grunde auch viel zu hoch. Die Richtigkeit bestätigen die hohen Zahlen über das Fehlen der Weisheitszähne.

Aus Lenze-Hamm:

1. Von 48 Bäckern und Konditoren fehlen 192 Weisheitszähne (100%).
2. Von 7 Schmieden fehlen 28 Weisheitszähne.
3. Von 11 Buchbindern, Druckern, Setzern 42 Weisheitszähne.

Ein Vergleich läßt sich demnach nur mit der Carieshäufigkeit anstellen, da die wenig, gerade durchgebrochenen Weisheitszähne nach den Tabellen von Lenze und Bräkling kaum Caries zeigen.

Ganz allgemein ist noch zu den Ergebnissen der Untersuchungen zu sagen, daß der Körper- und Ernährungszustand der Schüler und Schülerinnen als gut zu bezeichnen war. Die Kinder leben durchweg in geordneten Familienverhältnissen; für eine ausreichende Gesundheitsfürsorge ist von seiten der Stadt gesorgt worden, wie schon in der Einleitung betont wurde.

I. Berufsschule für Jungen:

1. kaufmännische Lehrlinge (Zahl der Untersuchten: 236)

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	84
Arbeiter:	54
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	73
Bauern und Landwirte:	4
Erwerbslose und Witwen:	21

Zahl der Geschwister		
Schüler mit:	1 Geschwister:	59
	2 Geschwister:	65
	3 Geschwister:	24
	4 Geschwister und mehr:	34

54 Schüler der kaufmännischen Berufsschule waren ohne Geschwister.

Eine auffallende Erscheinung bei den Untersuchungen war die hohe Prozentzahl der Schüler mit Vergrößerung der Schilddrüse. Auch von schulärztlicher Seite war besonders bei den Mädchen dieses festgestellt worden. Von den 236 kaufmännischen Berufsschülern war bei 60 Schülern die Schilddrüse erheblich vergrößert. In einem Falle bestand Verdacht auf Morbus Basedowii (Exophthalmus, Struma, Tachycardie?).

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
12	2	—	2	9	60	65	leicht erkrankt	150	0,63	8
—	3	1	8	12	87	18	schwer erkrankt	129	0,54	
8	12	10	6	12	65	52	fehlende	165	0,69	

Durchschnittlich waren bei einem Schüler 0,63 Zähne leicht erkrankt, 0,54 Zähne schwer erkrankt, 0,69 Zähne fehlten. 6 Turnerzähne und 4 Zapfenzähne wurden gefunden; in 10 Fällen konnten Hypoplasien auf rachitischer Grundlage festgestellt werden. Ein kaufmännischer Lehrling hatte eine Cheilo-, Gnatho-, Palato-Uvulochisis. Cheilo- und Gnathochisis waren bereits operiert, Palato-Uvulochisis waren noch vorhanden. In einem Falle wurde ein Hämangioma racemosum vorgefunden, das durch Einspritzungen sich bereits zurückbildete.

Zahnbürste:		
Schüler mit:	eigener Zahnbürste	234
	Familienzahnbürste	1
	keiner Zahnbürste	1

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	124
2—3 × wöchentlich:	89
selten:	22
nie	1

2. Arbeitsburschen (Zahl der Untersuchten: 119).

Von diesen Arbeitsburschen wurden 77 aus der Volksschule und 42 aus der Hilfsschule entlassen. Beide Gruppen sollen einzeln behandelt werden, um festzustellen, ob die geistige Schwäche bei den Hilfsschülern einen Einfluß auf die ganze Konstitution des Gebisses hat.

Berufszugehörigkeit der Eltern	Volkschüler	Hilfsschüler
Handwerker:	13	11
Arbeiter:	47	29
Beamte, Angestellte u. freie Berufe:	6	1
Bauern und Landwirte:	—	1
Erwerbslose und Witwen:	11	—

Zahl der Geschwister		Volksschüler	Hilfsschüler
Schüler mit:	1 Geschwister	12	14
	2 Geschwister:	13	5
	3 Geschwister:	14	5
	4 Geschwister u. mehr	27	15

Von den Arbeitsburschen, die aus der Volksschule entlassen wurden, hatten 11 keine Geschwister; von denen, die aus der Hilfsschule entlassen wurden 3.

Die Schilddrüse war in 21 bzw .17 Fällen geschwollen, die Lymphdrüsen in 38 bzw. 26 Fällen.

Zahnbefund: (Volksschüler)

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
19	7	2	3	8	53	40	leicht erkrankt	132	1,71	10
2	2	3	8	7	59	5	schwer erkrankt	86	1,11	
1	—	—	—	8	34	29	fehlende	72	0,93	

Zahnbefund: (Hilfsschüler)

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
3	1	—	2	1	28	20	leicht erkrankt	55	1,30	3
—	—	1	—	6	28	3	schwer erkrankt	38	0,90	
—	—	—	2	8	12	20	fehlende	42	1	

Wesentliche Unterschiede ergeben sich aus diesen beiden Tabellen nicht. Die Cariesanfälligkeit beträgt bei den aus der Volksschule Entlassenen 2,82, bei den aus der Hilfsschule Entlassenen 2,2. Der Fehlzustand beträgt 0,93 zu 1. Hypoplasien wurden in 6 bzw. 4 Fällen gefunden. Bei einem Schüler aus der Hilfsschule war eine linsengroße Perforation des linken weichen Gaumens vorhanden; die Ursache war dem Schüler unbekannt.

Zahnbürste:	Volksschüler	Hilfsschüler
Schüler mit		
eigener Zahnbürste	67	30
Familienbürste	8	1
keiner Bürste	2	11

Auffallend an dieser Zusammenstellung ist, daß 11 von den Hilfsschülern — also fast $^1/_4$ — keine eigene Zahnbürste besitzen; dagegen sind es bei den Volksschülern nur 2. Ähnliche Verhältnisse liegen bei der Zahnpflege vor.

Zähne werden geputzt:	Volksschüler	Hilfsschüler
1 × täglich:	21	4
2—3 × wöchentlich:	48	21
selten:	2	4
nie:	6	13

Mehr als $^1/_4$ aller aus der Hilfsschule Entlassenen putzen nie die Zähne — bei den Volksschülern sind es fast nur $^1/_{13}$ — trotzdem die Carieshäufigkeit bei den Hilfsschülern geringer war als bei den ersteren. Deutlichere Unterschiede waren bei den Okklusionsanomalien festzustellen.

Zum Vergleich sei hier die Tabelle aus Lenze-Hamm angeführt.

Arbeiter: (Zahl der Untersuchten 25).

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt
1	2	1	9	6	27	33	leicht erkrankt	79	3,16
—	—	—	1	—	19	3	schwer erkrankt	23	0,92

Aus diesem Vergleich ist ersichtlich, daß der Durchschnitt an erkrankten Zähnen bei den Arbeitsburschen Bielefelds viel geringer ist, als bei denen aus Hamm. (4,08 : 2,82 : 2,2).

3. Elektriker: (Zahl der Untersuchten 57).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	14
Arbeiter:	19
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	13
Bauern und Landwirte:	1
Erwerbslose und Witwen:	10
Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	11
2 Geschwister:	14
3 Geschwister:	10
4 Geschwister und mehr:	12

10 Elektriker besaßen keine Geschwister. Bei 11 von 57 Schülern waren Veränderungen an der Schilddrüse festzustellen; in 16 Fällen waren die submandibulären Lymphdrüsen deutlich zu palpieren und gegen Druck empfindlich.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
4	—	—	6	8	54	57	leicht erkrankt	129	2,26	7
1	1	1	5	6	22	5	schwer erkrankt	41	0,71	
2	1	—	2	11	19	11	fehlende	46	0,80	

Im Durchschnitt waren 2,26 Zähne leicht erkrankt, 0,71 Zähne schwer erkrankt und 0,80 Zähne fehlten. Bei 3 Elektrikern wurden Hypoplasien festgestellt. Rachitis konnten diese Schüler als Ursache nicht angeben. Wahrscheinlich ist es ihnen unbekannt, oder es lagen irgendwelche anderen Ernährungsstörungen vor, die zu den Hypoplasien geführt haben. In 10 Fällen konnte eine Tonsillitis diagnostiziert werden; bei einem Schüler wurde ein erbsengroßes Papillom an der Innenseite der Wange gefunden; bei einem anderen ein Ulcus, vom oberen durchbrechenden Weisheitszahn herrührend.

Zahnbürste:	
Schüler mit: eigener Zahnbürste	56
Familienzahnbürste	1
keiner Zahnbürste	—
Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	22
2—3 × wöchentlich:	35
selten:	—
nie:	—

4. Gärtner: (Zahl der Untersuchten 52).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	22
Arbeiter:	9
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	12
Bauern und Landwirte:	4
Erwerbslose und Witwen:	5
Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	14
2 Geschwister:	10
3 Geschwister:	7
4 Geschwister und mehr:	21

Alle untersuchten Gärtner hatten Geschwister.

Die Schilddrüse war in 14 Fällen geschwollen; die Lymphdrüsen dagegen in 24.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
6	4	—	6	3	32	29	leicht erkrankt	80	1,53	8
—	1	—	1	2	32	3	schwer erkrankt	39	0,75	
—	2	—	—	5	15	10	fehlende	32	0,61	

Es waren durchschnittlich bei den Gärtnern 1,53 Zähne leicht erkrankt, 0,75 Zähne schwer erkrankt und 0,61 Zähne fehlten.

Zahnbürste:	
Schüler mit: eigener Zahnbürste	47
Familienzahnbürste	3
keiner Zahnbürste	2
Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	19
2—3 × wöchentlich:	28
selten:	1
nie:	4

5. Klempner: (Zahl der Untersuchten 42).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	14
Arbeiter:	15
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	8
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	5
Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	10
2 Geschwister:	10
3 Geschwister:	9
4 Geschwister und mehr:	10

Von den 42 untersuchten Klempnern hatten 3 keine Geschwister.

Die Schilddrüse war bei 14 Schülern geschwollen; die submandibulären Lymphdrüsen in 11 Fällen palpabel.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
4	3	2	2	2	33	31	leicht erkrankt	77	1,83	4
—	—	—	—	5	29	4	schwer erkrankt	38	0,90	
—	—	—	—	—	13	5	fehlende	18	0,42	

Durchschnittlich waren 1,83 Zähne leicht und 0,9 Zähne schwer erkrankt, 0,42 Zähne fehlten. Von den 42 Untersuchten zeigten 2 Schüler Hypoplasien an den Frontzähnen und 1. Molaren. Beide Schüler gaben an, an Rachitis erkrankt gewesen zu sein.

Zahnbürste:		
Schüler mit:	eigener Zahnbürste	38
	Familienzahnbürste	3
	keiner Zahnbürste	1

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	8
2—3 × wöchentlich:	31
selten:	—
nie	3

6. Schlosser: (Zahl der Untersuchten 35).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	5
Arbeiter:	17
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	6
Bauern und Landwirte:	1
Erwerbslose und Witwen:	6

Zahl der Geschwister		
Schüler mit:	1 Geschwister:	11
	2 Geschwister:	3
	3 Geschwister:	6
	4 Geschwister und mehr:	9

6 Schlosser waren ohne Geschwister.

Bei 2 Schlossern war die Schilddrüse verändert, die Lymphdrüsen waren in 9 Fällen palpabel.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
6	4	1	1	2	25	28	leicht erkrankt	67	1,91	5
1	—	1	1	3	13	—	schwer erkrankt	19	0,54	
—	1	1	1	6	13	13	fehlende	35	1	

Bei jedem Schlosser waren 1,91 Zähne leicht erkrankt, 0,54 Zähne schwer erkrankt und 1 Zahn fehlte im Durchschnitt.

Rachitis wurde in einem Falle angegeben und nachgewiesen durch die bestehenden Hypoplasien an den Frontzähnen. 1 Zapfenzahn wurde gefunden.

Zahnbürste:		
Schüler mit:	eigener Zahnbürste	30
	Familienzahnbürste	3
	keiner Zahnbürste	2

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	8
2—3 × wöchentlich:	25
selten:	—
nie	2

Zum Vergleich seien die untersuchten Schlosser Bielefelds mit denen von Lenze-Hamm bzw. von Bräkling-Dortmund verglichen.

Lenze-Hamm: (Zahl der Untersuchten 64).

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt
4	5	1	4	11	67	98	leicht erkrankt	190	2,97
3	—	1	4	3	27	6	schwer erkrankt	44	0,69

Bräkling-Dortmund: (Zahl der Untersuchten 367).

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt
75	54	7	51	65	328	398	leicht erkrankt	978	2,75
6	7	—	20	27	204	45	schwer erkrankt	309	0,86

Auch aus diesen Tabellen ist ersichtlich, daß der Durchschnitt an erkrankten Zähnen für jeden einzelnen Schlosser bei den Bielefeldern tiefer liegt, als bei denen aus Hamm und Dortmund. (2,45 : 3,61 : 3,66).

7. Friseure: (Zahl der Untersuchten 33).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	9
Arbeiter:	7
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	7
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	10

Zahl der Geschwister		
Schüler mit:	1 Geschwister:	13
	2 Geschwister:	5
	3 Geschwister:	3
	4 Geschwister und mehr:	4

8 Friseure waren Einkinder.

Bei 2 Friseuren wurde die Schilddrüse vergrößert vorgefunden; die Lymphdrüsen in 12 Fällen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
7	4	1	3	3	27	21	leicht erkrankt	66	2	3
1	4	—	2	3	19	2	schwer erkrankt	31	0,93	
—	1	3	3	3	10	4	fehlende	24	0,72	

Leicht erkrankt waren also bei jedem Friseurlehrling durchschnittlich 2 Zähne; schwer erkrankt 0,93 Zähne, 0,72 Zähne fehlten. 2 Turnerzähne wurden gefunden und in 2 Fällen Hypoplasien auf rachitischer Grundlage. 12 Friseurlehrlinge hatten eine Tonsillitis.

Zahnbürste:	
Schüler mit: eigener Zahnbürste	33
Familienzahnbürste	—
keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	26
2—3 × wöchentlich:	7
selten:	—
nie	—

Vergleich mit Lenze-Hamm (Zahl der Untersuchten 38).

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt
8	10	6	12	6	43	53	leicht erkrankt	138	3,68
—	—	—	1	2	17	3	schwer erkrankt	23	0,61

Vergleich mit Bräkling-Dortmund (Zahl der Untersuchten 52).

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt
17	14	6	6	15	47	87	leicht erkrankt	192	3,76
—	—	1	2	3	31	10	schwer erkrankt	47	0,92

Bei den Friseurlehrlingen ist wiederum die Carieshäufigkeit in Bielefeld viel geringer als in Hamm und Dortmund (2,93 : 4,29 : 4,68).

8. Bäcker: (Zahl der Untersuchten 30).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	10
Arbeiter:	6
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	10
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	4

Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister	9
2 Geschwister:	9
3 Geschwister:	5
4 Geschwister und mehr:	7

Alle Bäckerlehrlinge besaßen wenigstens 1 Geschwister.

Bei zwei Lehrlingen war die Schilddrüse erheblich geschwollen, in 7 Fällen die Lymphdrüsen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
7	1	—	—	2	30	22	leicht erkrankt	62	2,06	6
3	2	—	3	1	13	2	schwer erkrankt	24	0,80	
—	1	—	—	3	7	11	fehlende	22	0,73	

Der Durchschnitt an erkrankten Zähnen bei den Bäckerlehrlingen war nicht schlechter als bei den anderen Berufen. Auf einen Lehrling kommen 2,06 leicht erkrankte Zähne, 0,8 schwer erkrankte und 0,73 fehlende Zähne. Von einer Berufskrankheit war noch nichts festzustellen. Die kurze Zeit, in der die Bäckerlehrlinge erst im Beruf stehen, wird der Grund hierfür sein. Lenze-Hamm hat auch schon bei seinen Untersuchungen im zweiten Lehrjahr die sogenannte Bäcker- oder Zuckercaries feststellen können. Auf einen Bäckerlehrling entfallen dort durchschnittlich 5,79 leicht erkrankte und 0,69 schwer erkrankte Zähne. Auch bei allen anderen Berufen der in Bielefeld untersuchten Schüler konnte trotz genauester Inspektion der Mundhöhle keine Berufskrankheit festgestellt werden.

An Rachitis waren 2 Bäcker erkrankt gewesen — bei 4 Lehrlingen wurden Hypoplasien gefunden. 9 Bäcker zeigten erhebliche Veränderungen an den Tonsillen. 1 Lehrling hatte eine gut vernarbte Hasenscharte.

Zahnbürste:	
Schüler mit: eigener Zahnbürste	29
Familienzahnbürste	—
keiner Zahnbürste	1

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	10
2—3 × wöchentlich:	19
selten:	—
nie	1

Die Pflege der Zähne könnte gerade bei diesem gefährdeten Berufe intensiver sein, um den Bakterien (wie Streptococcus lacticus und Acidophilus) eine möglichst geringe Gelegenheit zur Säurebildung zu geben. $^1/_3$ putzt täglich und $^2/_3$ nur 2—3× wöchentlich. Schon in den Anfangsjahren ihrer beruflichen Ausbildung müssen die Bäcker an eine gute Zahnpflege gewöhnt werden, um den Gefahren einer frühzeitigen, vollkommenen Ruinierung des Gebisses zu entgehen.

9. Mechaniker: (Zahl der Untersuchten 27).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	10
Arbeiter:	7
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	7
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	3
Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	5
2 Geschwister:	8
3 Geschwister:	2
4 Geschwister und mehr:	7

5 Mechaniker waren Einkinder. In vier Fällen war die Schilddrüse geschwollen, in 7 Fällen die Lymphdrüsen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
—	1	—	4	4	22	40	leicht erkrankt	71	2,62	3
2	—	1	4	4	16	1	schwer erkrankt	28	1,03	
—	—	—	—	3	6	8	fehlende	17	0,62	

Im Durchschnitt waren bei jedem Mechanikerlehrling 2,62 Zähne leicht, 1,03 Zähne schwer erkrankt und 0,62 Zähne fehlten.

Zahnbürste:	
Schüler mit: eigener Zahnbürste	27
Familienzahnbürste	—
keiner Zahnbürste	—
Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	13
2—3 × wöchentlich:	14
selten:	—
nie	—

10. Buchbinder: (Zahl der Untersuchten 25).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	1
Arbeiter:	14
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	8
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	2
Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	10
2 Geschwister:	5
3 Geschwister:	4
4 Geschwister und mehr:	2

4 Buchbinder besaßen keine Geschwister. Bei 3 waren die Schilddrüse und Lymphdrüsen verändert.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
1	2	—	3	1	25	18	leicht erkrankt	50	2	2
—	—	—	—	1	16	4	schwer erkrankt	21	0,84	
—	—	—	2	1	5	5	fehlende	13	0,52	

Bei jedem Untersuchten waren durchschnittlich 2 Zähne leicht, 0,84 Zähne schwer erkrankt und 0,52 Zähne fehlten. 4 Turnerzähne waren vorhanden und in 2 Fällen Hypoplasien auf rachitischer Basis.

Zahnbürste:		
Schüler mit:	eigener Zahnbürste	21
	Familienzahnbürste	2
	keiner Zahnbürste	2

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	11
2—3 × wöchentlich:	11
selten:	—
nie:	3

11. Tischler: (Zahl der Untersuchten 20).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	7
Arbeiter:	7
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	5
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	1

Zahl der Geschwister		
Schüler mit:	1 Geschwister:	4
	2 Geschwister:	6
	3 Geschwister:	1
	4 Geschwister und mehr:	6

3 Tischlerlehrlinge waren Einkinder.

Bei 6 Lehrlingen war die Schilddrüse vergrößert. Die submandibulären Lymphdrüsen waren in 4 Fällen gut palpabel und gegen Druck empfindlich.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
—	—	—	1	—	8	11	leicht erkrankt	20	1	1
3	—	—	1	—	21	1	schwer erkrankt	26	1,3	
—	2	—	—	2	3	2	fehlende	9	0,45	

Auf einen Tischlerlehrling enfielen demnach im Durchschnitt ein leicht erkrankter Zahn, 1,3 schwer erkrankte Zähne und 0,45 fehlende Zähne. 8 Schreinerlehrlinge hatten eine Tonsillitis.

Auf die Schreiner in Hamm kommen im Durchschnitt 3,33 leicht erkrankte und 0,8 schwer erkrankte Zähne.

Zahnbürste:		
Schüler mit:	eigener Zahnbürste	18
	Familienzahnbürste	1
	keiner Zahnbürste	1

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	4
2—3 × wöchentlich:	15
selten:	—
nie:	1

12. Maurer: (Zahl der Untersuchten 18).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	8
Arbeiter:	3
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	3
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	4

Zahl der Geschwister		
Schüler mit:	1 Geschwister:	6
	2 Geschwister:	5
	3 Geschwister:	1
	4 Geschwister und mehr:	4

Demnach waren 2 Maurer ohne Geschwister.

2 Lehrlinge waren an der Schilddrüse erkrankt und 3 Schüler hatten stark geschwollene und druckempfindliche Lymphdrüsen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
—	1	—	1	2	9	13	leicht erkrankt	26	1,44	2
1	1	—	—	—	7	1	schwer erkrankt	10	0,55	
—	—	—	—	—	6	6	fehlende	12	0,66	

Es entfielen durchschnittlich auf einen Maurerlehrling 1,44 leicht erkrankte, 0,55 schwer erkrankte und 0,66 fehlende Zähne. Ein Maurerlehrling hatte Hypoplasien an den Frontzähnen. Rachitis oder ähnliche Stoffwechsel- oder Ernährungsstörung will er nicht gehabt haben. Bei einem anderen Lehrling wurden 2 Turnerzähne gefunden. In 5 Fällen wurden erhebliche Veränderungen an den Tonsillen diagnostiziert.

Zahnbürste:		
Schüler mit:	eigener Zahnbürste	17
	Familienzahnbürste	—
	keiner Zahnbürste	1

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	9
2—3 × wöchentlich:	7
selten:	1
nie:	1

13. Steindrucker, Graveure: (Zahl der Untersuchten 18).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	9
Arbeiter:	—
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	3
Bauern und Landwirte:	4
Erwerbslose und Witwen:	2

Zahl der Geschwister		
Schüler mit:	1 Geschwister:	4
	2 Geschwister:	6
	3 Geschwister:	—
	4 Geschwister und mehr:	2

6 Steindruckerr, bzw. Graveure hatten keine Geschwister.

Bei 5 Lehrlingen war die Schilddrüse merklich geschwollen; bei 4 Schülern zeigten sich Schwellungen an den Lymphdrüsen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
2	—	—	—	2	13	9	leicht erkrankt	26	1,44	2
—	—	—	—	—	4	—	schwer erkrankt	4	0,22	
—	—	—	1	5	1	4	fehlende	11	0,61	

Durchschnittlich hatte jeder Lehrling aus dieser Berufsgruppe 1,44 leicht erkrankte, 0,22 schwer erkrankte und 0,61 fehlende Zähne.

Bei 2 Jungen wurde eine Tonsillitis diagnostiziert.

Zahnbürste:		
Schüler mit:	eigener Zahnbürste	17
	Familienzahnbürste	—
	keiner Zahnbürste	1

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	6
2—3 × wöchentlich:	11
selten:	—
nie:	1

14. Former: (Zahl der Untersuchten 17).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	3
Arbeiter:	9
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	1
Bauern und Landwirte:	1
Erwerbslose und Witwen:	1

Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	4
2 Geschwister:	1
3 Geschwister:	3
4 Geschwister und mehr:	6

3 Formerlehrlinge hatten keine Geschwister.

An der Schilddrüse wurde in 5 Fällen eine erhebliche Vergrößerung festgestellt. In 6 Fällen bestand Lymphdrüsenschwellung und Druckempfindlichkeit.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
—	—	—	2	2	7	9	leicht erkrankt	20	1,17	1
—	—	—	—	1	13	2	schwer erkrankt	16	0,94	
—	—	1	—	6	2	6	fehlende	15	0,88	

Es waren also im Durchschnitt bei einem Former 1,17 Zähne leicht, 0,94 Zähne schwer erkrankt und 0,88 Zähne fehlten. Bei 3 Formerlehrlingen wurde eine Hypertrophie der Gingiva im oberen und unteren Frontzahnbereich beobachtet. 5 Lehrlinge waren an einer Tonsillitis erkrankt.

Zahnbürste:		
Schüler mit:	eigener Zahnbürste	15
	Familienzahnbürste	2
	keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	3
2—3 × wöchentlich:	14
selten:	—
nie:	—

Vergleich aus Lenze-Hamm: (Zahl der Untersuchten 20). (Former, Dreher, Schleifer).

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt
2	3	—	3	4	27	26	leicht erkrankt	65	3,25
2	—	1	—	—	8	3	schwer erkrankt	14	0,7

Erkrankt waren durchschnittlich 3,95 Zähne, davon 3,25 leicht und 0,7 schwer.

Bei den Bielefelder Formerlehrlingen sind demnach 1,84 Zähne weniger cariös als bei den Hammer Schülern.

15. Zuschneider: (Zahl der Untersuchten 10).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	5
Arbeiter:	4
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	1
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	—
Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	3
2 Geschwister:	2
3 Geschwister:	1
4 Geschwister und mehr:	1

Von den 10 untersuchten Zuschneidern waren 3 Einkinder.

In einem Falle war die Schilddrüse vergrößert; in 2 Fällen waren die Lymphdrüsen palpabel.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
1	—	—	1	2	12	8	leicht erkrankt	24	2,4	2
—	—	—	—	—	7	—	schwer erkrankt	7	0,7	
—	—	—	—	1	1	—	fehlende	2	0,2	

An sich haben diese Durchschnittszahlen bei der geringen Zahl der Untersuchten keinen großen Wert; sie seien aber der Vollständigkeit halber mit aufgeführt.

Durchschnittlich hatte jeder Zuschneiderlehrling 2,4 leicht erkrankte, 0,7 schwer erkrankte und 0,2 fehlende Zähne. Bei 2 Lehrlingen zeigten sich Veränderungen an den Tonsillen.

Zahnbürste:	
Schüler mit: eigener Zahnbürste	9
Familienzahnbürste	1
keiner Zahnbürste	—
Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	2
2—3 × wöchentlich:	8
selten:	—
nie:	—

16. Dachdecker: (Zahl der Untersuchten 9).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	6
Arbeiter:	1

Beamte, Angestellte und freie Berufe:	1
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	1

Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	2
2 Geschwister:	3
3 Geschwister:	1
4 Geschwister und mehr:	3

Alle Dachdecker besaßen Geschwister.

Schilddrüse und Lymphdrüsen waren bei allen ohne Befund.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
—	—	—	—	2	6	1	leicht erkrankt	9	1	—
—	1	—	—	—	3	—	schwer erkrankt	4	0,44	
—	—	—	—	—	2	2	fehlende	4	0,44	

Im Durchschnitt waren 1 Zahn leicht erkrankt, 0,44 Zähne schwer erkrankt, und 0,44 Zähne fehlten. 2 Lehrlinge wiesen Veränderungen an den Tonsillen auf.

Zahnbürste:	
Schüler mit: eigener Zahnbürste	9
Familienzahnbürste	—
keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	5
2—3 × wöchentlich:	4
selten:	—
nie:	—

17. Kellner: (Zahl der Untersuchten 5).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	1
Arbeiter:	1
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	3
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	—

Zahl der Geschwister	
Schüler mit: 1 Geschwister:	1
2 Geschwister:	1
3 Geschwister:	1
4 Geschwister und mehr:	2

Sämtliche untersuchten Kellner hatten Geschwister.

Schilddrüsen und Lymphdrüsen waren bei allen ohne Befund.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
1	1	—	—	—	—	3	leicht erkrankt	5	1,0	2
—	—	—	—	—	5	—	schwer erkrankt	5	1,0	
—	—	—	—	—	6	—	fehlende	6	1,2	

Durchschnittlich waren bei einem Kellner 1 Zahn leicht, 1 Zahn schwer erkrankt und 1,2 Zähne fehlten. Ein Kellner hatte eine schwere Tonsillitis.

Zahnbürste:

Schüler mit:	eigener Zahnbürste	5
	Familienzahnbürste	—
	keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:

1 × täglich:	1
2—3 × wöchentlich:	4
selten:	—
nie:	—

Es ergeben sich folgende Durchschnittszahlen für den einzelnen Schüler der verschiedenen Berufe: (Zum Vergleich sind in dieser Zusammenfassung die Untersuchungsergebnisse über die erkrankten Zähne der Hammer Berufsschüler mit angegeben).

Reihenfolge nach erkrankten Zähnen:

Beruf	Bielefeld Durchschnitt	Hamm (Lenze) Durchschnitt
1. kaufmännische Lehrlinge	1,17	2,62
2. Dachdeckerlehrlinge	1,44	—
3. Steindrucker- u. Graveurlehrlinge	1,66	—
4. Maurerlehrlinge	1,99	5,00
5. Kellnerlehrlinge	2	2,43
6. Formerlehrlinge	2,11	3,95
7. Arbeitsburschen (Hilfsschüler)	2,2	4,08
8. Gärtnerlehrlinge	2,28	3,07
9. Tischlerlehrlinge	2,30	4,13
10. Schlosserlehrlinge	2,45	3,66
11. Klempnerlehrlinge	2,73	—
12. Arbeitsburschen (Volksschüler)	2,82	(4,08)
13. Buchbinderlehrlinge	2,84	4,09
14. Bäckerlehrlinge	2,86	6,48
15. Friseurlehrlinge	2,93	4,29
16. Elektrikerlehrlinge	2,97	3,29
17. Zuschneiderlehrlinge	3,10	—
18. Mechanikerlehrlinge	3,65	—

Reihenfolge nach fehlenden Zähnen:

Beruf	Bielefeld-Durchschnitt
1. Zuschneiderlehrlinge	0,20
2. Klempnerlehrlinge	0,42
3. Dachdeckerlehrlinge	0,44
4. Tischlerlehrlinge	0,45
5. Buchbinderlehrlinge	0,52
6. Gärtnerlehrlinge	0,61
7. Steindrucker- u. Graveurlehrlinge	0,61
8. Mechanikerlehrlinge	0,62
9. Maurerlehrlinge	0,66
10. kaufmännische Lehrlinge	0,69
11. Friseurlehrlinge	0,72
12. Bäckerlehrlinge	0,73
13. Elektrikerlehrlinge	0,80
14. Formerlehrlinge	0,88
15. Arbeitsburschen (Volksschüler)	0,93
16. Arbeitsburschen (Hilfsschüler)	1,00
17. Schlosserlehrlinge	1,00
18. Kellnerlehrlinge	1,20

Aus den Tabellen ist ersichtlich, welche Berufe im Durchschnitt die niedrigste, bzw. die höchste Cariesquote, und die wenigsten, bzw. meisten fehlenden Zähne aufweisen.

Es hätte demnach ein männlicher Berufsschüler Bielefelds durchschnittlich

2,42 erkrankte Zähne und
0,52 fehlende Zähne.

Es entfallen durchschnittlich auf einen Berufsschüler in Hamm nach Lenze

3,93 erkrankte Zähne.

II. Berufsschule für Mädchen:

1. Näherinnen: (Zahl der Untersuchten 239).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	79
Arbeiter:	97
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	38
Bauern und Landwirte:	3
Erwerbslose und Witwen:	22

Zahl der Geschwister	
Schülerinnen mit: 1 Geschwister:	64
2 Geschwister:	59
3 Geschwister:	39
4 Geschwister u. mehr:	34

43 Näherinnen waren ohne Geschwister.

Traten die Erscheinungen über die häufige Schwellung der Schilddrüse schon bei den Berufsschülern stark hervor, so traf es bei den Schülerinnen in einem noch viel höheren Maße zu. In 144 Fällen von 239 wurde eine Vergrößerung der Schilddrüse festgestellt. Die Lymphdrüsen waren bei 112 Näherinnen geschwollen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
13	6	—	5	10	63	42	leicht erkrankt	139	0,58	7
5	1	1	3	9	80	11	schwer erkrankt	110	0,46	
—	3	4	6	35	51	20	fehlende	119	0,49	

0,58 Zähne waren im Durchschnitt leicht erkrankt, 0,46 schwer erkrankt und 0,49 Zähne fehlten. 6 Turnerzähne und 2 Zapfenzähne waren bei den Näherinnen vorhanden, außerdem bei 6 Lehrlingen Hypoplasien. Bei einem Mädchen wurde eine Parulis, ausgehend vom oberen linken 1. Molaren, vorgefunden. In 46 Fällen wurden Veränderungen an den Tonsillen beobachtet.

Zahnbürste:		
Schülerinnen mit:	eigener Zahnbürste	235
	Familienzahnbürste	4
	keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	166
2—3 × wöchentlich:	69
selten:	4
nie:	—

2. Kaufmännische Berufsschülerinnen: (Zahl der Untersuchten 153).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	63
Arbeiter:	21
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	54
Bauern und Landwirte:	2
Erwerbslose und Witwen:	13

Zahl der Geschwister		
Schülerinnen mit:	1 Geschwister:	53
	2 Geschwister:	30
	3 Geschwister:	15
	4 Geschwister u. mehr:	23

32 Lehrlinge von der kaufmännischen Berufsschule für Mädchen waren ohne Geschwister.

Bei 101 Schülerinnen war die Schilddrüse vergrößert; die Lymphdrüsen waren in 68 Fällen gut palpierbar. Auffallend ist auch hier wieder die hohe Zahl der Veränderungen an der Schilddrüse.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
6	4	—	6	4	34	34	leicht erkrankt	88	0,57	4
2	1	—	3	8	46	8	schwer erkrankt	68	0,44	
1	3	4	4	16	39	13	fehlende	80	0,52	

Im Durchschnitt waren 0,57 Zähne leicht und 0,44 Zähne schwer erkrankt, 0,52 Zähne fehlten. In einem Falle wurde eine Fistel, in einem anderen ein Pulpenpolyp gefunden. Zwei kaufmännische Berufsschülerinnen hatten Hypoplasien auf rachitischer Grundlage. Bei 31 Schülerinnen waren die Tonsillen wesentlich vergrößert.

Zahnbürste:		
Schülerinnen mit:	eigener Zahnbürste	151
	Familienzahnbürste	2
	keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	134
2—3 × wöchentlich:	17
selten:	2
nie:	—

Aus den Tabellen der Näherinnen und kaufmännischen Berufsschülerinnen ist ersichtlich, daß die Zahnpflege bei den Mädchen viel intensiver betrieben wird als bei den Jungen.

3. Hausgehilfen (Anlernmädel und Haushaltslehrlinge):
(Zahl der Untersuchten 121).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	26
Arbeiter:	63
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	14
Bauern und Landwirte:	4
Erwerbslose und Witwen:	14

Zahl der Geschwister		
Schülerinnen mit:	1 Geschwister:	30
	2 Geschwister:	32
	3 Geschwister:	14
	4 Geschwister u. mehr:	26

19 Hausgehilfen waren Einkinder. Bei 52 Hausgehilfen konnte eine Vergrößerung der Schilddrüse festgestellt werden, bei 38 Fällen eine Schwellung der Lymphdrüsen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
8	3	—	4	5	32	19	leicht erkrankt	71	0,58	2
2	3	1	1	1	41	5	schwer erkrankt	54	0,44	
2	3	4	3	22	65	30	fehlende	129	1,06	

Es waren im Durchschnitt bei den Hausangestellten 0,58 Zähne leicht, 0,44 Zähne schwer erkrankt und 1,06 Zähne fehlten. 4 Turnerzähne, 2 Zapfenzähne und in 3 Fällen wurden Hypoplasien vorgefunden. 10 Hausangestellte hatten eine Tonsillitis.

Zahnbürste:		
Schülerinnen mit:	eigener Zahnbürste	121
	Familienzahnbürste	—
	keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	100
2—3 × wöchentlich:	21
selten:	—
nie:	—

Erfreulich ist auch hier, daß alle Hausangestellten eine eigene Zahnbürste besaßen. Zum Vergleich sei hier eine Tabelle aus B a s c h - Gera (Thür.) angeführt:

Bei den Berufsschülerinnen in Gera (Thür.) waren durchschnittlich 5,8 Zähne leicht und 3,4 Zähne schwer erkrankt.

Die Bielefelder Hausangestellten haben demnach eine 9× tiefere Cariesquote als die Hausangestellten von Gera (Thür.).

4. Arbeiterinnen: (Zahl der Untersuchten 111).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	15
Arbeiter:	72
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	4
Bauern und Landwirte:	3
Erwerbslose und Witwen:	17

Zahl der Geschwister		
Schülerinnen mit:	1 Geschwister:	17
	2 Geschwister:	25
	3 Geschwister:	11
	4 Geschwister u. mehr:	42

16 Arbeiterinnen waren Einkinder. Bei 52 Arbeiterinnen war die Schilddrüse geschwollen; in 48 Fällen zeigten sich Veränderungen an den Lymphdrüsen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
9	—	—	3	3	44	35	leicht erkrankt	94	0,84	8
3	3	1	4	3	59	5	schwer erkrankt	78	0,70	
2	3	4	1	9	41	18	fehlende	78	0,70	

Bei den Arbeiterinnen in Bielefeld waren demnach im Durchschnitt 0,84 Zähne leicht, 0,7 Zähne schwer erkrankt und 0,7 Zähne fehlten. 6 Turnerzähne, 1 Zapfenzahn, 1 Pulpenpolyp und in 8 Fällen Hypoplasien wurden festgestellt. 31 Arbeiterinnen wiesen Veränderungen an den Tonsillen auf.

Zahnbürste:		
Schülerinnen mit:	eigener Zahnbürste	111
	Familienzahnbürste	—
	keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	69
2—3 × wöchentlich:	40
selten:	2
nie:	—

Vergleich mit Lenze-Hamm: (Zahl der Untersuchten 24).

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt
4	2	2	5	1	25	38	leicht erkrankt	77	3,2
2	—	—	—	5	14	6	schwer erkrankt	27	1,13

Auch diese Tabelle spricht wiederum für die tiefere Cariesquote bei den Arbeiterinnen aus Bielefeld (1,54 : 4,33).

5. Haustöchter: (Zahl der Untersuchten 47).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	16
Arbeiter:	13
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	11
Bauern und Landwirte:	1
Erwerbslose und Witwen:	6

Zahl der Geschwister		
Schülerinnen mit:	1 Geschwister:	17
	2 Geschwister:	12
	3 Geschwister:	5
	4 Geschwister u. mehr:	9

4 Haustöchter hatten keine Gschwister.

22 von ihnen hatten eine vergrößerte Schilddrüse und in 11 Fällen waren die Lymphdrüsen geschwollen.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
3	1	—	—	—	4	11	leicht erkrankt	19	0,40	1
—	1	1	1	1	21	4	schwer erkrankt	29	0,61	
—	1	1	3	8	20	13	fehlende	46	0,97	

Bei den Haustöchtern waren durchschnittlich 0,4 Zähne leicht, 0,61 Zähne schwer erkrankt und 0,97 Zähne fehlten. 2 Turnerzähne, 2 Zapfenzähne und in 2 Fällen Hypoplasien wurden gefunden. 16 Haustöchter wiesen eine Hypertrophie und Rötung der Tonsillen auf.

Zahnbürste:		
Schülerinnen mit:	eigener Zahnbürste	47
	Familienzahnbürste	—
	keiner Zahnbürste	—

Zähne werden geputzt:	
1 × täglich:	43
2—3 × wöchentlich:	4
selten:	—
nie:	—

Aus Basch-Gera (Thür.):

Im Durchschnitt hatten die Haustöchter in Gera (Thür.) 4,6 leicht erkrankte und 3,2 schwer erkrankte Zähne. Die Cariesquote ist 7× höher als in Bielefeld (7,8 : 1,01).

6. Schneiderinnen: (Zahl der Untersuchten 31).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	6
Arbeiter:	10
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	12
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	3

Zahl der Geschwister		
Schülerinnen mit:	1 Geschwister:	13
	2 Geschwister:	5
	3 Geschwister:	2
	4 Geschwister u. mehr:	3

8 Schneiderinnen waren Einkinder.

Bei 14 Lehrlingen war die Schilddrüse vergrößert; bei 10 konnten die Lymphdrüsen gut palpiert werden.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
2	1	—	—	1	11	2	leicht erkrankt	17	0,54	—
—	—	—	—	1	7	1	schwer erkrankt	9	0,29	
—	1	—	1	1	8	5	fehlende	16	0,51	

Im Durchschnitt waren also 0,54 Zähne leicht, 0,29 Zähne schwer erkrankt und 0,51 Zähne fehlten. In 5 Fällen lagen Veränderungen an den Tonsillen vor. Ferner wurde bei einer Schneiderin eine Arthritis festgestellt, die in diesem Falle nicht genau anamnestisch zu klären war; wahrscheinlich aber auf eine Otitis media zurückzuführen war.

Zahnbürste:		
Schülerinnen mit:	eigener Zahnbürste	31
	Familienzahnbürste	—
	keiner Zahnbürste	—
Zähne werden geputzt:		
1 × täglich:		26
2—3 × wöchentlich:		5
selten:		—
nie:		—

Bei den Berufsschülerinnen (Schneiderinnen) in Gera (Thür.) waren durchschnittlich 3,7 Zähne leicht, 1,9 Zähne schwer erkrankt (5,6 : 0,83).

7. Putzmacherinnen: (Zahl der Untersuchten 11).

Berufszugehörigkeit der Eltern	Zahl
Handwerker:	6
Arbeiter:	1
Beamte, Angestellte und freie Berufe:	4
Bauern und Landwirte:	—
Erwerbslose und Witwen:	—
Zahl der Geschwister	
Schülerinnen mit: 1 Geschwister:	4
2 Geschwister:	3
3 Geschwister:	1
4 Geschwister u. mehr:	1

2 Putzmacherinnen waren Einkinder.

Die Schilddrüse war bei einer Schülerin verändert; die Lymphdrüsen zeigten in 2 Fällen eine erhebliche Schwellung.

Zahnbefund:

1	2	3	4	5	6	7	Zähne	Summe	Durchschnitt	Gingivitis
—	—	—	—	—	2	1	leicht erkrankt	3	0,27	—
—	—	—	—	2	3	5	schwer erkrankt	10	0,90	
—	—	—	—	6	1	—	fehlende	7	0,63	

Durchschnittlich waren also 0,27 Zähne leicht, 0,9 Zähne schwer erkrankt; 0,63 Zähne fehlten.

Zahnbürste:		
Schülerinnen mit:	eigener Zahnbürste	11
	Familienzahnbürste	—
	keiner Zahnbürste	—
Zähne werden geputzt:		
1 × täglich:		11
2—3 × wöchentlich:		—
selten:		—
nie:		—

Bei den Putzmacherinnen war die Zahnpflege demnach 100%ig.

Vergleichszahlen aus Basch-Gera (Thür.):

Durchschnittlich waren 2,8 Zähne leicht und 4,9 Zähne schwer erkrankt (7,7 : 1,17).

Zur besseren Vergleichsmöglichkeit sei auch hier eine Zusammenfassung wiedergegeben.

Reihenfolge nach erkrankten Zähnen.

Beruf	Bielefeld	Gera (Basch)
1. Schneiderinnen	0,83	5,6
2. Haustöchter	1,01	7,8
3. kaufm. Lehrlinge	1,01	—
4. Hausgehilfen	1,02	9,2
5. Näherinnen	1,04	—
6. Putzmacherinnen	1,17	7,7
7. Arbeiterinnen	1,54	9,4

Reihenfolge nach fehlenden Zähnen.

Beruf	Bielefeld
1. Näherinnen	0,49
2. Schneiderinnen	0,51
3. kaufm. Lehrlinge	0,52
4. Putzmacherinnen	0,63
5. Arbeiterinnen	0,70
6. Haustöchter	0,97
7. Hausgehilfen	1,06

Es entfallen im Durchschnitt auf eine Berufsschülerin

1,08 erkrankte Zähne und
0,69 fehlende Zähne.

In Gera (Thür.) entfallen im Durchschnitt auf eine Berufsschülerin

7,94 erkrankte Zähne;

demnach 6,86 erkrankte Zähne mehr als in Bielefeld.

Eine Bielefelder Berufsschülerin hat also 1,34 erkrankte Zähne weniger und 0,17 fehlende Zähne mehr als ein Bielefelder Berufsschüler.

III. Die Okklusionsanomalien.

Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft über die Vererblichkeit von Okklusionsanomalien ist mit Sicherheit zu sagen, daß die Vererbung von Kieferdeformitäten nicht die Rolle spielt, die man ihr früher beigemessen hat. Durch die Forschungen der Zwillingspathologie, die besonders von Korkhaus Bonn, Siemens und Praeger angestellt wurden, ist die Ansicht von der hohen Erblichkeitsziffer der Okklusionsanomalien widerlegt worden. Es ist trotzdem nicht verwunderlich, daß bis in die heutige Zeit hinein über diesen großen und sicherlich schwierigen Fragenkomplex unklare, ja teils verwirrende Anschauungen herrschen. Eine Ähnlichkeit oder Übereinstimmung von Okklusionsanomalien bei Eltern und Kindern läßt noch keineswegs die Annahme der Vererbung zu. Die grundlegenden Forschungen eines Mendel und Weismann lassen diese Behauptung nicht zu; denn eine Anomalie kann in der Eltern- oder Filialgeneration eine durch äußeren Einfluß bedingte, also paratypische Erscheinung sein. Die Vererblichkeit von Diastemen an den mittleren Frontzähnen, sowie der Progenie steht heute durch die angestellten und authentisch gewordenen Untersuchungsergebnisse außer Frage. Einige andere Anomalien der Kiefer lassen die Vermutung der Erblichkeit zu (z. B. Deckbiß); die Untersuchungen hierüber sind jedoch noch nicht abgeschlossen und darum noch nicht beweisend.

Eine hohe und entscheidende Bedeutung über das Entstehen von Okklusionsanomalien ist den Umwelteinflüssen (Konstitutionelle Momente) beizumessen. Daß eine Dysfunktion endokriner Drüsen sich auch auf das Wachstum der Kiefer auswirkt, ist erwiesen. (Akromegalie, Simondsche Kachexie usw.).

Die Zusammenhänge von Rachitis (Ernährungsstörungen durch das Fehlen von Vitamin D) und Kieferdeformitäten sind heute geklärt. Bei den an Rachitis erkrankten Individuen wird nur Knochengrundsubstanz gebildet; eine Ablagerung von Kalksalzen, die die Festigkeit des Kiefers bedingen ,findet nicht statt. Der wenig widerstandsfähige Kiefer wird durch den Muskelzug zu einer abnorm flachen Form verunstaltet. Wir begegnen in diesem Zusammenhang nicht selten hier der Distogenie.

Die Möglichkeit von intrauterinen Schädigungen sind nicht so groß, wie die in der postembryonalen Zeit. Zu erwähnen bliebe hier der Fruchtwassermangel und das Trauma bei der Geburt.

Von den postembryonalen Ursachen, die zu Kieferverunstaltungen führen können, sei auf die erschwerte Nasenatmung, auf die zu frühe Extraktion und Persistenz von Milchzähnen und auf die Retention von Zähnen hingewiesen. Kontraktion im Ober -und Unterkiefer, obere incisale Protraktion und Distalbiß finden wir als das typische Bild bei der erschwerten Nasenatmung. Wohl aber noch größere Bedeutung ist der zu frühen Extraktion von Milchzähnen, besonders der zweiten Milchmolaren, beizumessen. Immer wieder konnte bei den Untersuchungen eine mangel-

hafte Milchzahnbehandlung als Ursache hierfür festgestellt werden. Daß durch eine frühzeitige Extraktion von Milchzähnen ein Wandern der bleibenden Zähne von distal nach mesial bedingt ist, oder falls kein genügender Platz für die durchbrechenden Zähne mehr vorhanden ist, sie intra- oder extravertiert werden, ist ohne weiteres einleuchtend. Für die Verunstaltung der Kiefer ist weiterhin das Lutschen von Bedeutung. Unter dem Namen Lutschprotrusion ist diese Erscheinung in der orthodontischen Literatur eingehend gewürdigt. Durch die Unterentwicklung oder Verlagerung eines Zahnkeimes kommt es des öfteren zur Retention von Zähnen, dadurch wieder zur Lückenbildung und schlechter Okklusion. Eine weitere Rolle für die Aetiologie anomaler Frontzahnstellung spielen die Odontoide, worauf Immenkamp-Münster in seinen Ausführungen: „Die Odontoide und ihre Bedeutung für die Aetiologie anomaler Frontzahnstellungen" hingewiesen hat. Die Odontoide können der Grund sein für „Diastemen, Torsionen, Verlagerung bzw. Kippung und völlige Retention". Durch das häufige Vorkommen von Diastemen bei den untersuchten Bielefelder Berufsschülern und -schülerinnen ist der Hinweis Immenkamp's von Fall zu Fall von Bedeutung. Von 753 männlichen Untersuchten hatten 73 ein Diastema; von 713 weiblichen Untersuchten 54.

Für die Diagnostik waren die Angaben von P. W. Simon-Berlin wegweisend, dessen Gnathostatmethode heute in Klinik und Praxis ihre Anwendung findet.

Abweichungen wurden festgestellt:

von der Raphemedianebene 1. Kontraktion 2. Distraktion
von der Orbitalebene 1. Protraktion 2. Retraktion
von der Ohr-Augenebene 1. Attraktion 2. Abstraktion

Nochmals sei hier betont, daß die gefundenen Resultate über die Okklusionsanomalien keinen Anspruch auf volle Richtigkeit machen können, dazu wären Gnathostatmodelle notwendig gewesen.

An Okklusionsanomalien wurden gefunden:

Anomalie		Berufsschüler	Berufsschülerinnen
Kompression	oben	87	55
	unten	91	80
Protraktion	dentale	31	23
	alveoläre	5	6
	mandibuläre	9	10
Retraktion	oben	10	3
	unten	5	1
Attraktion	tiefer Biß	90	40
Abstraktion	Deckbiß	18	12
	offener Biß	6	30
Distalbiß		32	37
Laterogenie		122	65
Diastema	oben	67	49
mediale	unten	6	5
Torsion und Kippung		39	31

Zu den Untersuchungsergebnissen der Arbeitsburschen (Hilfsschüler) sei noch erwähnt, daß bei diesen Schülern die Okklusionsanomalien fast doppelt so hoch waren als bei den Arbeitsburschen, die aus der Volksschule entlassen waren.

Eine erfolgversprechende Behandlung der Untersuchten ist in den meisten Fällen wegen des vorgeschrittenen Alters kaum mehr möglich. Der Frühbehandlung wird heute allgemein der Vorzug gegeben. Die Kiefertherapie, so wie sie von Simon-Berlin, Korkhaus-Bonn und anderen maßgebenden Orthodonten gehandhabt wird, bringt durch feinste biologisch-mechanische Kräfte die Zahnreihen in anatomisch korrekte Okklusion. Der jugendliche, noch in der Entwicklung stehende Kiefer kann durch feinste, von außen einwirkende Kräfte in eine bestimmte Form und Lage gebracht werden, ohne daß der Kiefer mit seinen Gelenken und die Zähne verändert und funktionsuntüchtig gemacht werden. Dieses ist jedoch nur bis zu einem gewissen Alter möglich; denn sobald die Kieferentwicklung zum Abschluß gelangt ist, können feinste biologische Kräfte keinen Einfluß auf die Kiefer mehr ausüben. Die Struktur des Knochens ist so fest, daß sie keine Veränderung mehr zuläßt. Um ein funktionstüchtiges Gebiß aller Jugendlichen zu gewährleisten, müßte auch die Behandlung der Okklusionsanomalien mit von der Schulzahnpflege übernommen werden.

Die guten Ergebnisse der Untersuchungen bei den Berufsschülern und -schülerinnen in Bielefeld im Vergleich mit anderen Städten, wie Dortmund, Hamm und Gera (Thür.) sind der beste Beweis für die erfolgreiche Arbeit der Bielefelder Schulzahnpflege. Daß die guten hygienischen Verhältnisse, das ausgebaute Gesundheitswesen, die Betreuung der Jugendlichen durch die Wohlfahrtspflege und andere soziale Maßnahmen der Stadtverwaltung die Gesamtkonstitution und damit auch den Zustand der Gebisse gehoben hat, ist selbstverständlich.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. R. Müller für die gütige Überlassung des Themas meinen Dank auszusprechen. Gleichzeitig möchte ich Herrn Schulzahnarzt Dr. Lindewirth, Herrn Direktor Böttcher, Frau Direktorin A. Horstmann und dem Herrn stellvertretenden Direktor Dipl. Handelslehrer A. Warnecke für ihr Entgegenkommen bei den Untersuchungen verbindlichst danken.

Literaturverzeichnis

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde. 5. Aufl. 1934. Verlag I. F. Lehmann, München.

Simon, Paul Wilhelm: System einer biologisch-mechanischen Therapie der Gebißanomalien. Verlag von Meusser, Berlin 1933.

— Grundzüge einer systematischen Diagnostik der Gebißanomalien. Verlag von Meusser, Berlin 1922.

Immenkamp, A.: Die Odontoide und ihre Bedeutung für die Aetiologie anomaler Frontzahnstellung. Fortschr. d. Orthodontik, H. 4. 1932.

Dellbrügge, W.: Die schulzahnärztliche Versorgung des Landkreises Bielefeld unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse. Dissertation 1935.

Lenze, W.: Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Berufsschuljugend in Hamm (Westf.). Dissertation 1933.

Bräkling, Hans: Untersuchung über die Häufigkeit der Zahnkaries an den Dortmunder Berufsschülern. Dissertation 1933.

Basch, Margarete: Untersuchungen über die Zahnzustände der weiblichen Berufsschuljugend in Gera (Thür.). Dissertation 1935.

Lebenslauf

Am 23. August 1912 wurde ich in Bielefeld i. Westf. geboren. Ich besuchte dort die katholische Volksschule, die Bosse-Mittelschule und anschließend die Helmholtz-Oberrealschule, an der ich am 9. März 1933 die Reifeprüfung bestand. An der Wilhelms-Universität in Münster studierte ich Zahnheilkunde; bestand am 28. Februar 1935 die zahnärztliche Vorprüfung mit s e h r g u t und am 17. November 1936 das Staatsexamen mit s e h r g u t.